

1987

## Best Available Copy

MESJ/ ★ P36 87-106420/15 ★ NL 8502-294-A  
Tennis racquet string tensioning mechanism - has adjustable curved  
bridge fitted between racket head and handle

MES J 20.08.85-NL-002294

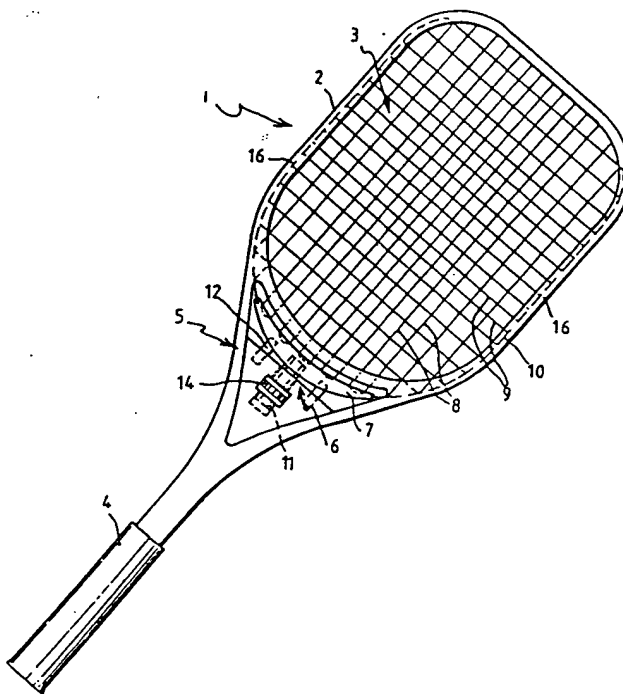
(16.03.87) A63b-51/12

20.08.85 as 002294 (1802MM)

The tennis racket has a tensioning bridge (7) connected to a knee piece (5) between the head (2) and the handle (4) of the racket (1). The strings are threaded through the bridge which has a tensioning mechanism (1).

A threaded bolt (11) is respectively attached to the frame head and bridge, on which is an adjusting nut (14) with a guide pin (12) or cap (13). The side parts (16) of the frame have imbedded pull strips (10) connected to the bridge, for tensioning the cross-strings (9). A balance spring is mounted under load on the threaded bolt on the bridge.

ADVANTAGE - Simultaneous tensioning of longitudinal and transverse strings. (12pp Dwg.No.1/7)  
N87-079737



© 1987 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc. Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



⑫ A Terinzagelegging ⑪ 8502294

Nederland

⑲ NL

⑤4 Tennisracket met een daaraan aangebrachte verspaninrichting.

⑤1 Int.Cl.: A63B 51/12.

⑦1 Aanvrager: Jan Mes te Rotterdam.

⑦4 Gem.: Ir. L.W. Kooy c.s.  
Octrooibureau Vriesendorp & Gaade  
Dr. Kuiperstraat 6  
2514 BB 's-Gravenhage.

②1 Aanvraag Nr. 8502294.

②2 Ingediend 20 augustus 1985.

③2 - -

③3 - -

③1 - -

⑥2 - -

④3 Ter inzage gelegd 16 maart 1987.

De aan dit blad gehechte afdruk van de beschrijving met conclusie(s) en eventuele tekening(en) bevat afwijkingen ten opzichte van de oorspronkelijk ingediende stukken; deze laatste kunnen bij de Octrooiraad op verzoek worden ingezien.

## Tennisracket met een daaraan aangebrachte verspaninrichting

De uitvinding heeft betrekking op een tennisracket met een daaraan aangebrachte verspaninrichting.

Bij een bekende uitvoering van een dergelijk tennisracket bestaat de verspaninrichting uit een in de open knie tussen de kop en de steel van het racket aangebrachte ooglus, waar de langssnaren door-  
5 heen geregen worden en die verbonden is aan een spanstang, die door de steel van het racket gevoerd is en met een sleutel te verspannen is.

Het bezwaar van de bekende uitvoering is echter dat slechts een beperkt aantal snaren, van meestal niet meer dan zes, in de ooglus  
10 gebundeld kunnen worden, en dat het verspannen van de dwarssnaren van de bespanning geheel illusoir is.

Het oogmerk van de onderhavige uitvinding is om deze bezwaren te ondervangen, hetgeen is bereikt door een aan de knie tussen de kop en de steel van het tennisracket verbonden verspanbare stelkam, waar  
15 de bespanning doorheen te rijgen is en waaraan een verspanorgaan verbonden is. Door deze maatregel wordt het mogelijk meerdere langssnaren en zelfs ook de dwarssnaren in één keer te verspannen.

De voorkeursuitvoering van de uitvinding is gekenmerkt door een respectievelijk aan het frame en de stelkam bevestigde schroefbout  
20 met daarop een bedienbare stelmoer, met een rechtgeleiding voor de stelkam in de frameknie, en voorts door in de zijdelen van het frame ingebedde trekorganen, die aan de stelkam verbonden zijn en waarmee elk van de dwarssnaren te verspannen is, waarbij bij voorkeur de trekorganen telkens bestaan uit een trekreep met oogopeningen daarin,  
25 waar de te verspannen snaren doorheen te rijgen zijn.

Volgens een verder aspect van de uitvinding is in een balancering van de bespanning voorzien doordat aan de rechtgeleide stelkam een op druk belaste balansveer is gemonteerd, waarbij de schroefbout, waarop de balansveer is aangebracht, verschuifbaar door de frameknie  
30 en de stelkam gevoerd is, en hierop tenminste één veeraandrukmoer en stelmoer roteerbaar is.

De aanbrengring, ook naderhand, van de hier voorgestelde nieuwe

voorzieningen is verkregen doordat de gehele verspaninrichting als  
aanbouwelement in de frameknie te monteren is.

De uitvinding wordt in het volgende nader toegelicht aan de  
hand van in de tekeningen weergegeven uitvoeringsvoorbeelden daarvan.

5           Fig. 1-4 tonen een aantal uitvoeringen van het nieuwe tennis-  
racket volgens de uitvinding;

fig. 5 en 6 tonen in langs- resp. in dwarsdoorsnede een in de  
zijdelen van het racketframe ingebedde trekreep voor het verspannen  
van de dwarssnaren van de bespanning; en

10           fig. 7 toont een andere doorsnedeform van het racketframe,  
waarin een verspanbare trekreep ingebed is.

Het in een aantal uitvoeringen in de verschillende figuren  
voorgestelde tennisracket 1 bestaat in hoofdzaak uit een racketframe 2,  
met de daarin te monteren bespanning 3, en een handvat 4, dat aan het  
15 frame 2 verbonden is door een knie 5, bij welke knie 5 een in zijn  
totaliteit met 6 aangegeven verspaninrichting volgens de onderhavige  
uitvinding aangebracht is.

De verspaninrichting 6 omvat een stelkam 7, waaraan de langs-  
snaren 8 van de bespanning 3 en ook de dwarssnaren 9 daarvan, door  
20 tussenkomst van de voorgestelde trekreep 10, te verbinden zijn.

De stelkam 7, en daarmee de bespanning 3, is door middel van  
een in respectievelijk het frame 2 en de stelkam 7 ingewerkte schroef-  
bout 11, of als alternatief door middel van een niet weergegeven  
excentriekorgaan, te verspannen en wordt daarbij rechtgeleid door  
25 rechtgeleidingspennen 12 zoals in fig. 1-3 gezien wordt of door een  
rechtgeleidingskap 13 zoals in fig. 4 weergegeven, welke kap 13 het  
gehele verspanmechanisme, op de voor het verspannen te bedienen stel-  
moer 14 na, aan het oog onttrekken kan.

Bij de uitvoering volgens fig. 2 gebeurt het spannen van de  
30 langs- en dwarssnaren 8, 9 door tussenkomst van de door de steel van  
het racket 1 heen gevoerde trekorganen 10 die verbonden zijn aan een  
met het handvat 4 bedienbare wartel 11.

In fig. 3 en 4 is het racket 1 voorzien van een balancering,  
bestaande uit een op de schroefbout 11 aangebrachte, op druk belaste  
35 balansveer 15, waarvan de compressie door middel van de stelmoer 14 te

8502234

regelen is. Hierdoor wordt een soepeler slagwerking verkregen.

De in fig. 1 en 2 schematisch weergegeven trekcreep 10, die telkens in de zijdelen 16 van het racketframe 2 ingebed is, is voorzien van afgeronde oogopeningen 17 zoals in fig. 5-7 gezien wordt, 5 waar de bespanning 3 op verspanbare wijze doorheen te rijgen is.

Fig. 6 en 7 tonen twee doorsnedevormen 18 van het racketframe 2, waarvan het in fig. 7 weergegeven profiel 18 voorzien is van oplegsteunen 19 voor de trekcreep 10 en van ribben 20, waartussen de snaren 8, 9 verzonken worden.

10 Een belangrijk aspect is dat het gehele verspanmechanisme als aanbouwelement aan een bestaand racket te monteren is, hetgeen uiteraard bij voorkeur fabrieksmatig wordt uitgevoerd.

Van belang is tevens dat de trekcreep voor een verminderde geleiding van de door een slag veroorzaakte trilling op het handvat 15 zorgt zodat deze trilling in minimale mate op de arm wordt overgebracht.

C O N C L U S I E S

1. Tennisracket met een daaraan aangebrachte verspaninrichting, gekenmerkt door een aan de knie (5) tussen de kop (2) en de steel (4) van het tennisracket (1) verbonden verspanbare stelkam (7), waar de bespanning (3) doorheen te rijgen is en waaraan een verspanorgaan  
5 (11) verbonden is.

2. Tennisracket volgens conclusie 1, gekenmerkt door een respectievelijk aan het frame (2) en de stelkam (7) bevestigde schroefbout (11) met daarop een bedienbare stelmoer (14), met een rechtgeleiding (12, 13) voor de stelkam (7) in de frameknie (5).

10 3. Tennisracket volgens conclusie 1 of 2, gekenmerkt door in de zijdelen (16) van het frame (2) ingebedde trekorganen (10), die aan de stelkam (7) verbonden zijn en waarmee elk van de dwars-snaren (9) te verspannen is.

4. Tennisracket volgens conclusie 3, gekenmerkt doordat de  
15 trekorganen telkens bestaan uit een trekreep (10) met oogopeningen (17) daarin, waar de te verspannen snaren (8, 9) doorheen te rijgen zijn.

5. Tennisracket volgens een der voorgaande conclusies, gekenmerkt doordat aan de rechtgeleide stelkam (7) een op druk belaste  
20 balansveer (15) is gemonteerd, waarbij de schroefbout (11), waarop de balansveer is aangebracht, verschuifbaar door de frameknie (5) en de stelkam (7) gevoerd is, en hierop tenminste één veeraandrukbout en stelmoer (14) roteerbaar is.

6. Tennisracket volgens een der voorgaande conclusies, gekenmerkt  
25 doordat de gehele verspaninrichting (6) als aanbouwelement in de frameknie (5) te monteren is.

7. Inrichting, in hoofdzaak zoals voorgesteld in de beschrijving en/of tekeningen.

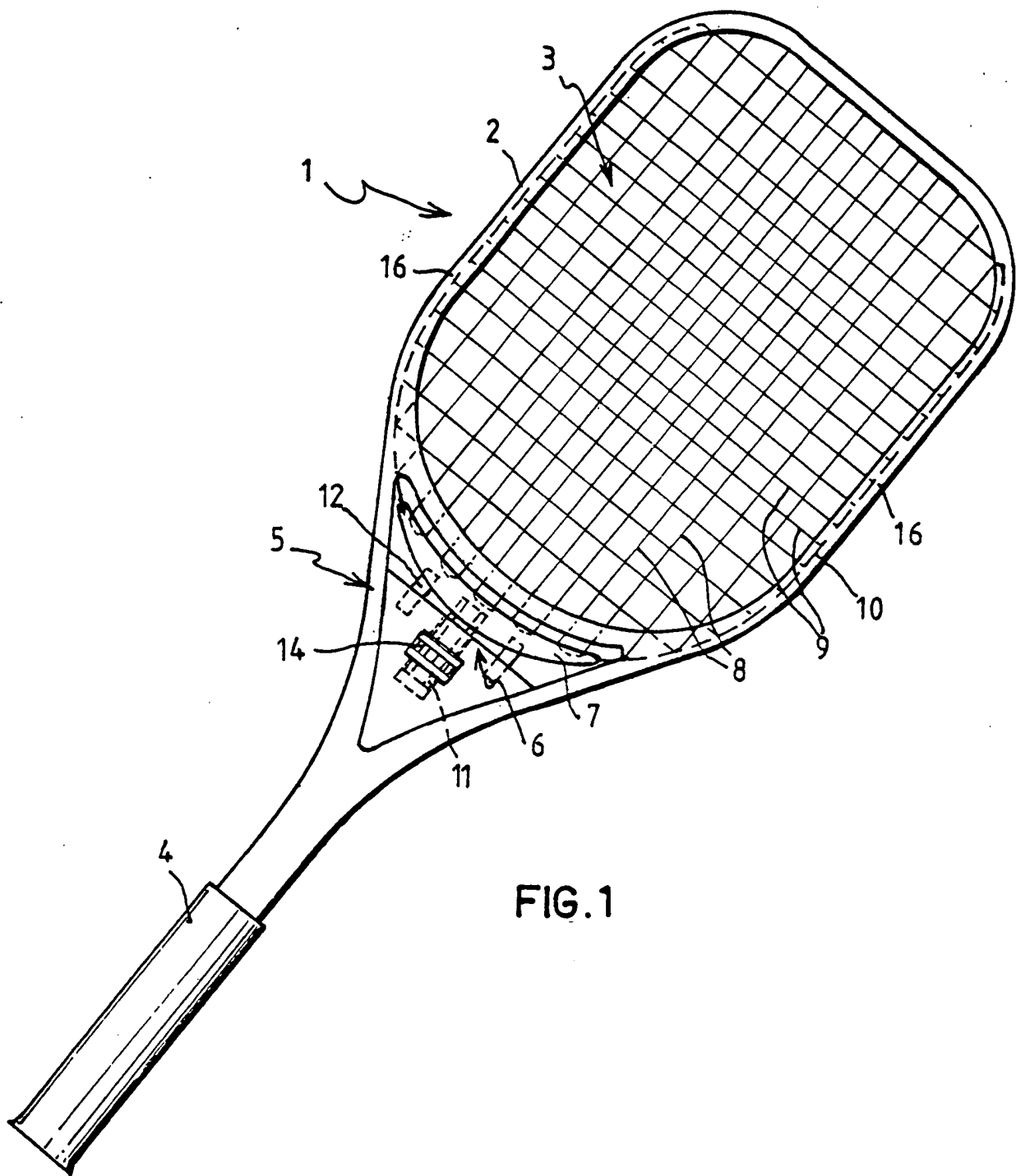
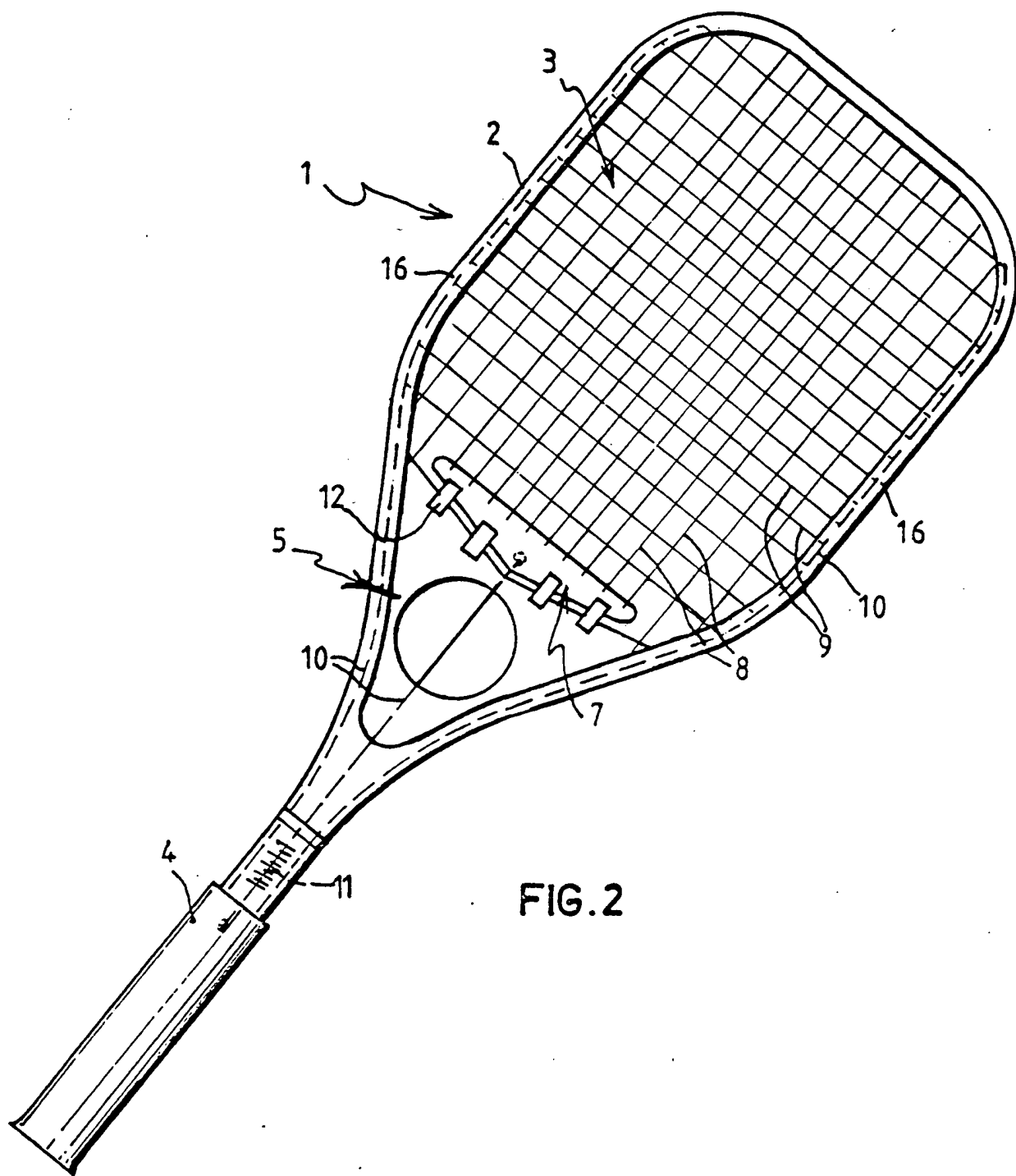


FIG. 1

Jan Mes te Rotterdam

850 229 4



Jan Mes te Rotterdam



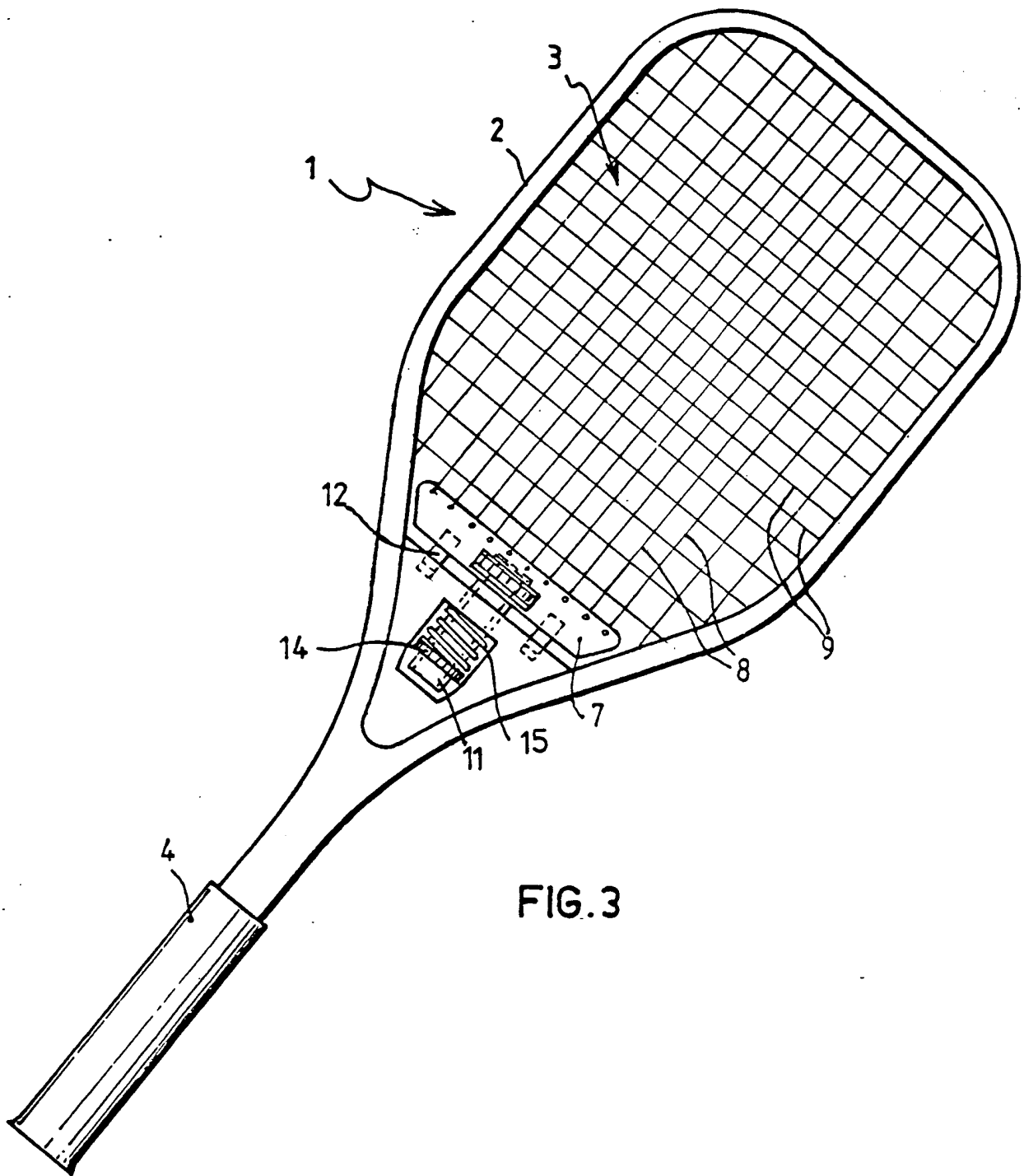


FIG. 3

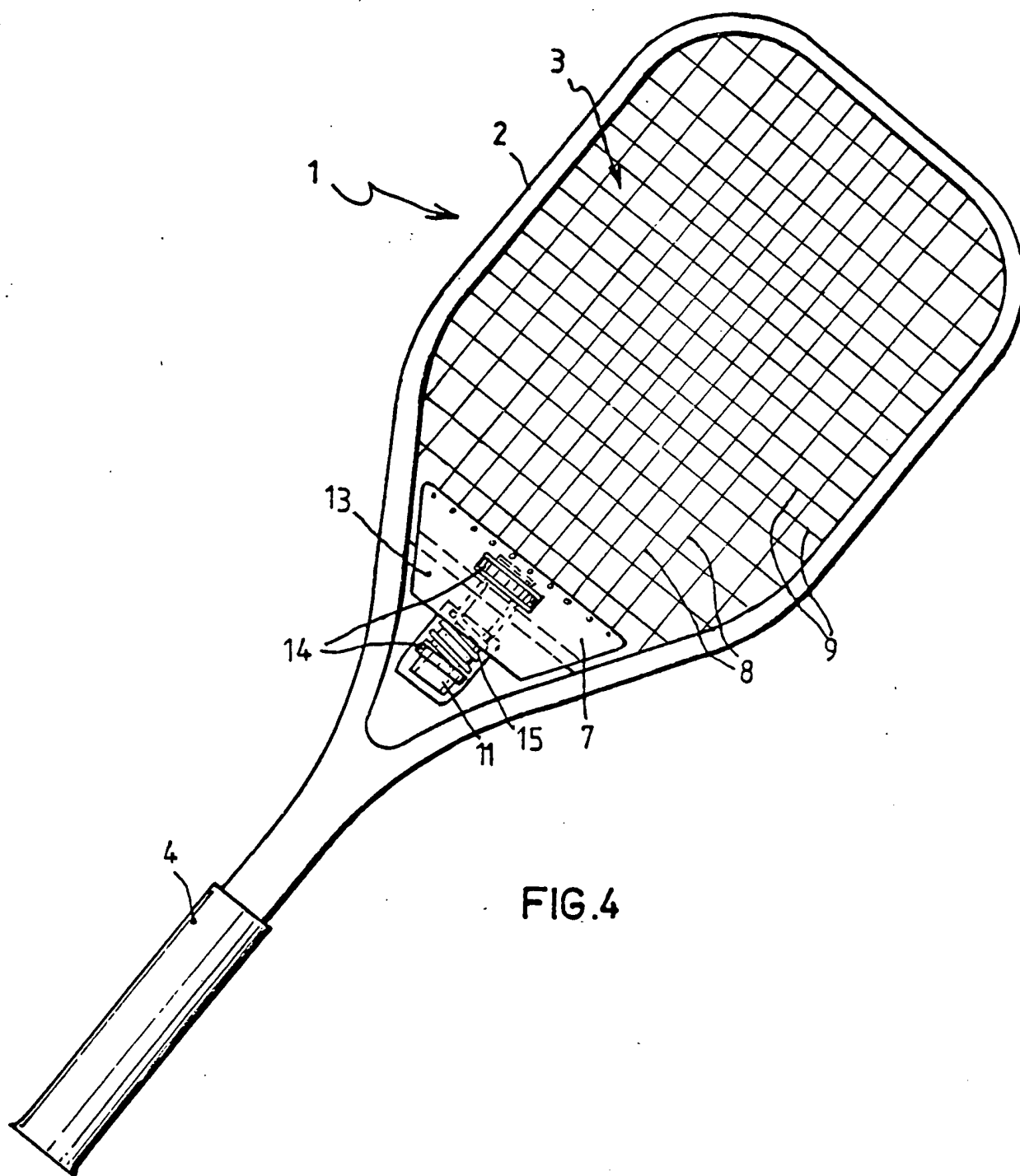
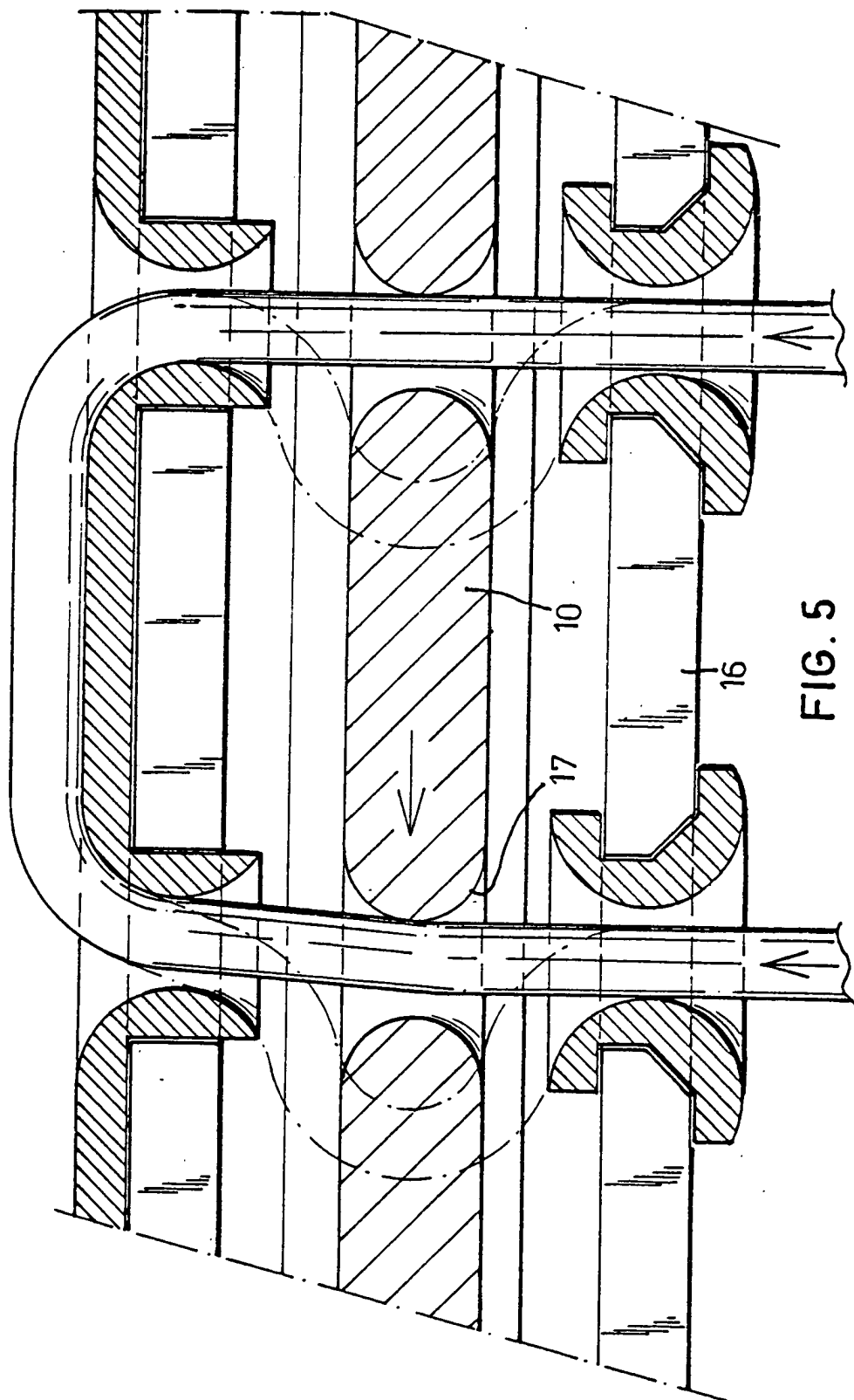


FIG. 4



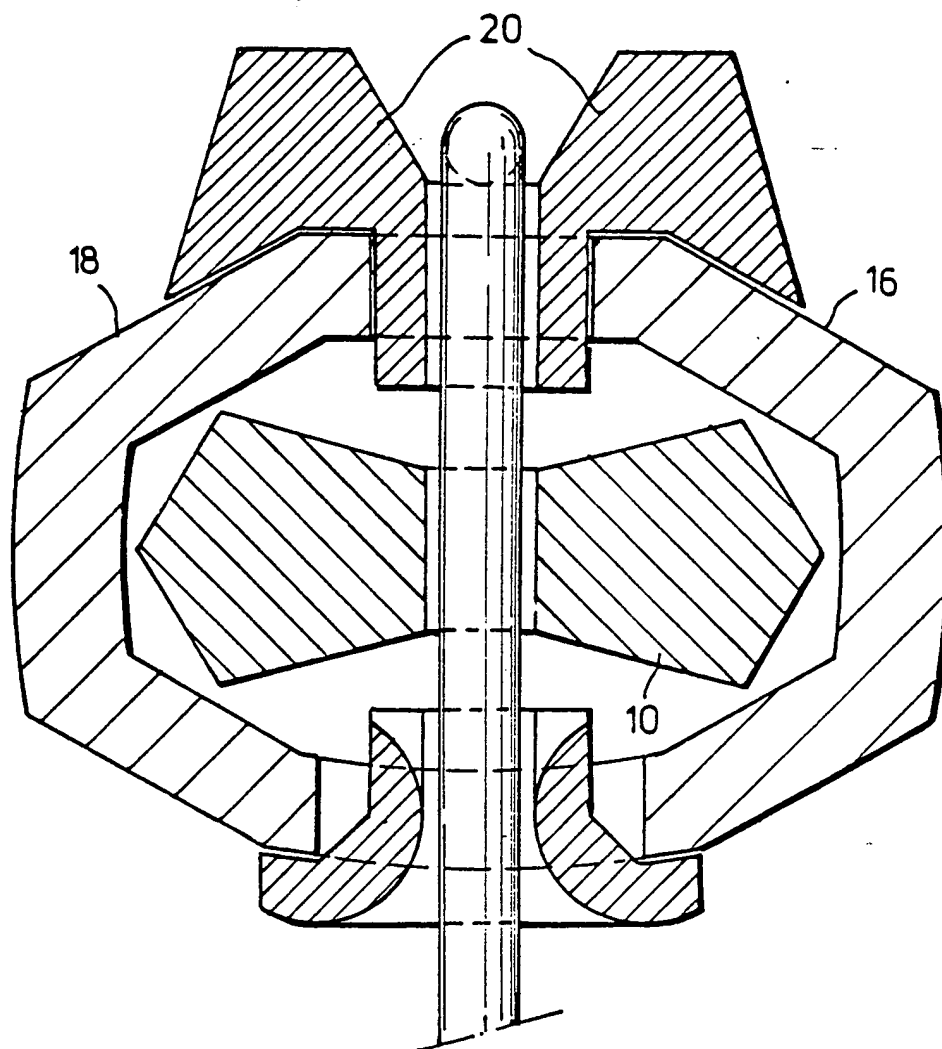
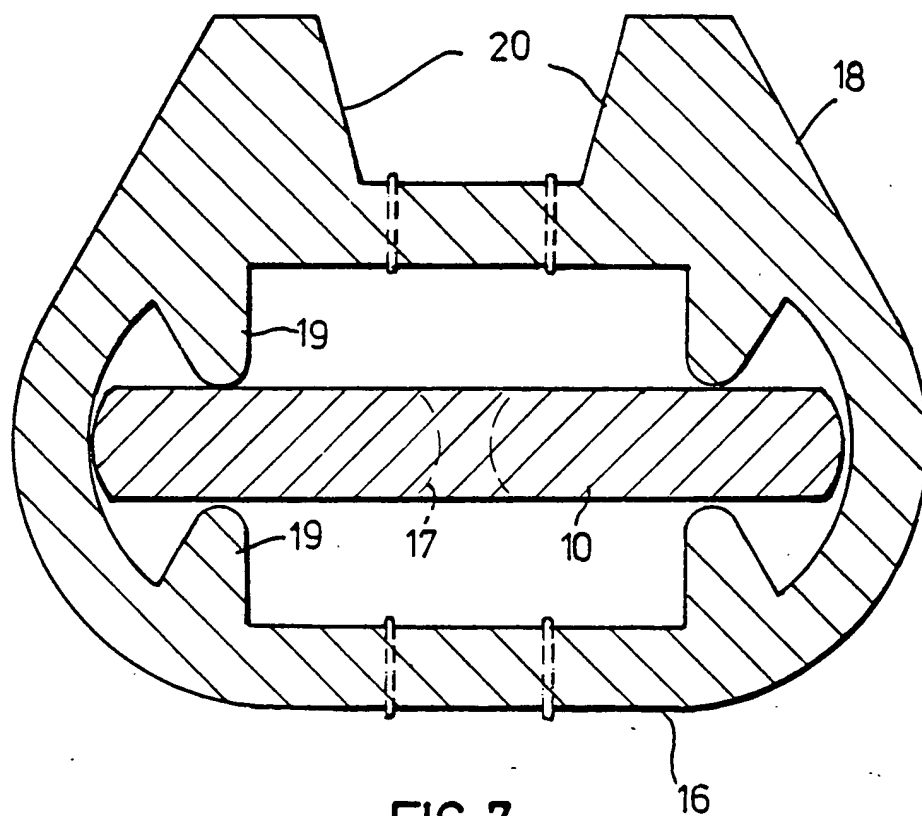


FIG. 6



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☒ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**